

科学研究費補助金（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	20224013	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	非線形偏微分方程式の大域的適切性	研究代表者 (所属・職)	小藺 英雄（東北大学・大学院理学研究科・教授）

【平成23年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
	A+ 当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A 当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	B 当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C 当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
(意見等)	
<p>本研究の当初目標は、Navier-Stokes 方程式の研究が中心であるが、これに反応拡散系方程式、非線形波動・分散型方程式等の非線形偏微分方程式の研究を交えて、これらの方程式の解析手法、そして研究者を交流・融合させながら研究を推進し、Navier-Stokes 方程式のみならずこれらすべての方程式について、非線形特有の現象を数学的に解明することである。主要な研究成果としては、Navier-Stokes 方程式の解析手法を Keller-Segal 方程式系の研究に適用することによる既存結果の大幅な進展、一般領域での Helmholtz-Weyl 分解とその多重連結領域における定常 Navier-Stokes 方程式への応用、非線形偏微分方程式の解析に重要な Gagliardo-Nirenberg 不等式の一般化、非線形放物型方程式の解の level set の凹性の研究等に関する高水準の研究成果を挙げている。さらに欲を言えば、非線形波動・分散型方程式についても十分な研究成果を期待したい。</p>	